

ANEXO 3 - CLASSIFICAÇÃO DE SUPORTE DO TÚNEL DE DESVIO

REVISÃO - 00-0

ELABORAÇÃO	MIOB	01/10/2018
VERIFICAÇÃO	EGPB	01/10/2018

REVISÃO - 00-1

ELABORAÇÃO	MIOB	15/10/2018
VERIFICAÇÃO	EGPB	15/10/2018

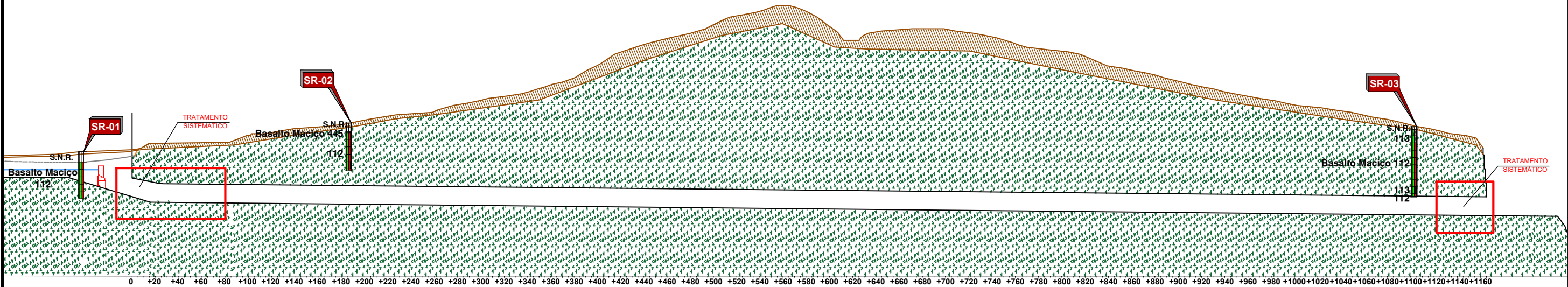
REVISÃO - 00-2

ELABORAÇÃO	MIOB	05/11/2018
VERIFICAÇÃO	EGPB	05/11/2018

REVISÃO - 00-3

ELABORAÇÃO	MIOB	08/11/2018
VERIFICAÇÃO	EGPB	08/11/2018
VERIFICAÇÃO CONTRATANTE	XXX	XX/XX/2018

CLASSIFICAÇÃO DE SUPORTE DO TÚNEL DE DESVIO

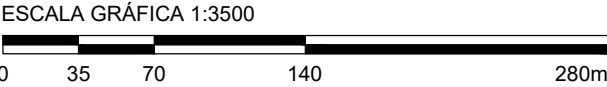


CATEGORIA DE SUPORTE PREVISTO	2	1	2
ÍNDICE Q DE BARTON PREVISTO	>9	>9	>9

CATEGORIA DE SUPORTE	ÍNDICE Q	TIPO DE SUPORTE
1 e 2	>9	AUTOPORTANTES - TIRANTES ESPORÁDICOS - VER OBSERVAÇÃO 1
3 e 4	1,5-9	TIRANTES A CADA 2,00m + 5cm DE CONCRETO PROJETADO PADRÃO
5	0,4-1,5	TIRANTES A CADA 1,50m + 7cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO
6	0,13-0,4	TIRANTES A CADA 1,30m + 10cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO
7	0,03-0,13	TIRANTES A CADA 1,20m + 15cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO
8	0,002-0,03	TIRANTES A CADA 1,00m + 25cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO

- Nas categorias de suporte 1 e 2 é recomendável a aplicação de 4cm de concreto projetado nos 120° da abóbada dos túneis por medida de segurança, que poderá ser aplicado com defasagem de até 20m da frente de escavação, desde que os serviços de bate-choco tenham sido eficazmente executados.
- Para determinação do Índice Q, ver desenho de classificação geomecânica.



VOLUME ESCAVADO SEÇÃO ARCO-RETANGULO	22,31 x 1.108 m = 24.719,48 m³
VOLUME ESCAVADO REBAIXO	16.620,00 m³
VOLUME CONCRETO PROJETADO APLICADO EMBOQUE DO TÚNEL	31,46 m³
VOLUME CONCRETO PROJETADO APLICADO DESEMOQUE DO TÚNEL	7,86 m³
QUANTIDADE DE TIRANTES NO TÚNEL DE DESVIO	60 un.
QUANTIDADE DE TIRANTES ENFILAMENTO EMBOQUE E DESEMOQUE TÚNEL	50 un.
VOLUME CONCRETO PROJETADO APLICADO ENFILAMENTO EMBOQUE E DESEMOQUE DO TÚNEL	5,51 m³



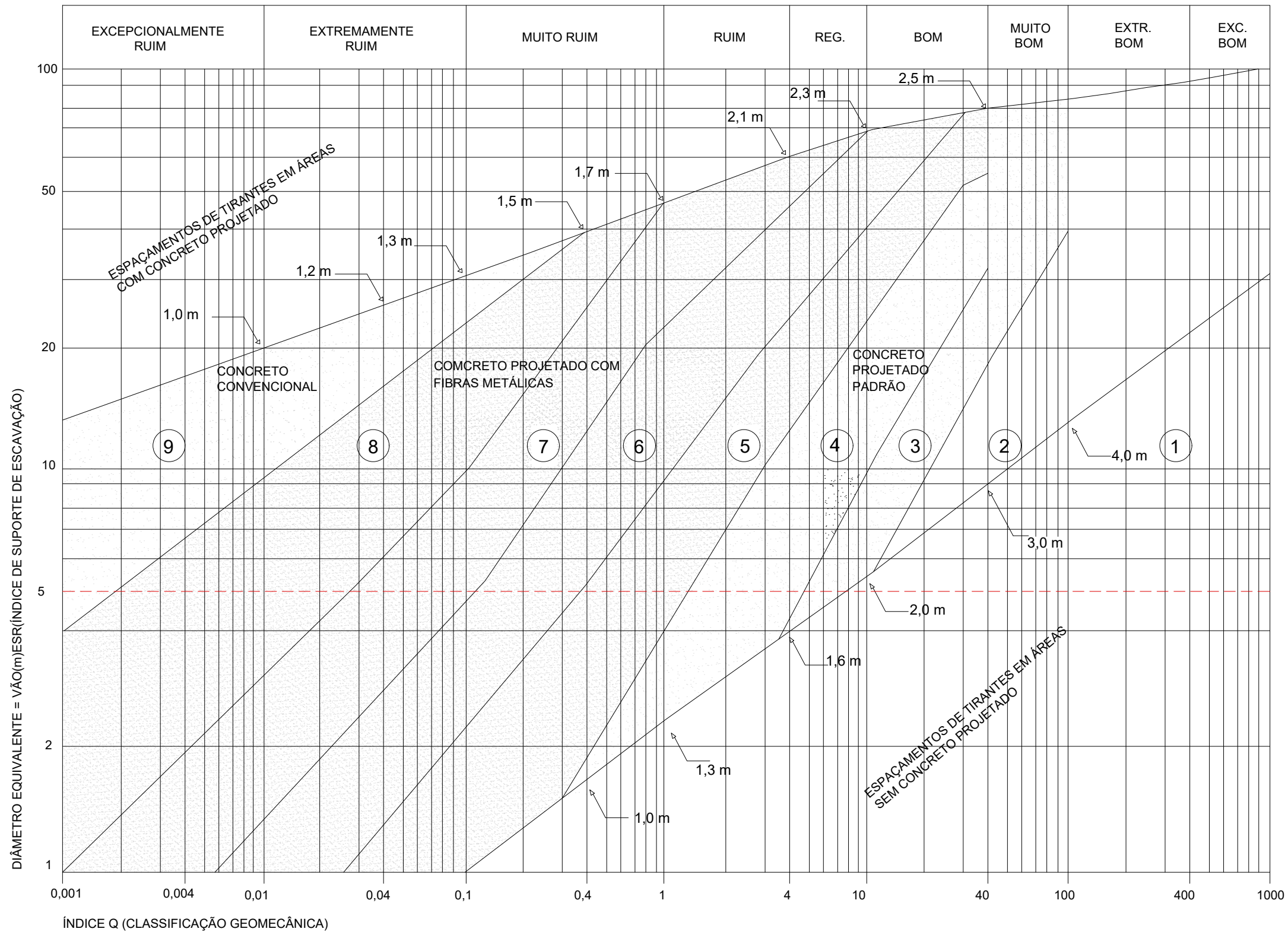
DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SANTA CATARINA

LEGENDAS	
	Solo Residual
	Basalto Maciço

A3 - 207 X 420 mm

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES 07.01.1545.101.001.005.10-2018.00-2 - RELATÓRIO TÉCNICO	NOTA 1 - Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado. 2 - Nas áreas em concreto projetado deverão ser executados drenos. Diâmetro 50mm, penetrando 1m em rocha preferencialmente em áreas úmidas ou locais com surgência de água. 3 - Os tirantes a serem utilizados deverão ser submetidos a ensaios de controle. 4 - Para o concreto projetado com fibras de aço utilizar a quantidade mínima de 40kg de fibras por metro cúbico. Na opção da utilização de tela metálica, utilizar tela do tipo Telcon Q-92 ou similar, fixada ao maciço por grampos metálicos com comprimento mínimo de 0,80m. 5 - Os tratamentos serão indicados em função da classificação geomecânica de campo e deverão ser aplicadas a cada avanço, logo após a retirada do entulho e antes do próximo fogo.	<div> Engenharia & Construtora Ltda.</div> <div><div><div></div><div><div>Rua José Bonifácio, 235, Ed. Atlanta, sl 202, Centro, Xanxerê - SC CEP 89820-000 Tel.: (49) 3433-6188 contato@ingeoweb.com.br www.ingeoweb.com.br</div></div></div></div>	EMPREENHIMENTO CONTENÇÃO DE CHEIAS - FRANCISCO BELTRÃO		REFERÊNCIA ANEXO 3	
			ESPECIFICAÇÃO DO PROCESSO ESTUDO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO			
			TÍTULO ASPECTOS CONSTRUTIVOS CLASSIFICAÇÃO DE SUPORTE DO TÚNEL DE DESVIO		FOLHA 01 DE 02	
			RESPONSÁVEL TÉCNICO Eduardo G. de Pauli Baptista		CREA Nº SC 094145-0	DATA 08/11/2018
			CÓDIGO (CLIENTE) ---	CÓDIGO (INGEO) 07.01.1545.030-4.001.005.10-2018.00-3	REVISÃO 00-3	

TÚNEL DE DESVIO (VÃO 5,00/ESR 1,0=5,00)



DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

07.01.1545.101.001.005.10-2018.00-2

- RELATÓRIO TÉCNICO

NOTA

1 - Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.

2 - Nas áreas em concreto projetado deverão ser executados drenos. Diâmetro 50mm, penetrando 1m em rocha preferencialmente em áreas úmidas ou locais com surgência de água.

3 - Os tirantes a serem utilizados deverão ser submetidos a ensaios de controle.

4 - Para o concreto projetado com fibras de aço utilizar a quantidade mínima de 40kg de fibras por metro cúbico. Na opção da utilização de tela metálica, utilizar tela do tipo Telcon Q-92 ou similar, fixada ao maciço por grampos metálicos com comprimento mínimo de 0,80m.

5 - Os tratamentos serão indicados em função da classificação geomecânica de campo e deverão ser aplicadas a cada avanço, logo após a retirada do entulho e antes do próximo fogo.

CLIENTE

DESIGN HEAD

Engenharia & Construtora Ltda.

EXECUÇÃO

inGeo

Estudos geológicos, geotécnicos e ambientais

Rua José Bonifácio, 235,
Ed. Atlanta, sl 202,
Centro, Xanxerê - SC
CEP 89820-000
Tel.: (49) 3433-6188
contato@ingeoweb.com.br
www.ingeoweb.com.br

EMPREENDIMENTO

CONTENÇÃO DE CHEIAS - FRANCISCO BELTRÃO

ESPECIFICAÇÃO DO PROCESSO

ESTUDO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

TÍTULO

ASPECTOS CONSTRUTIVOS
CLASSIFICAÇÃO DE SUPORTE DO TÚNEL DE DESVIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eduardo G. de Pauli Baptista

CREA N°

SC 094145-0

CÓDIGO (CLIENTE)

CÓDIGO (INGEO)

07.01.1545.000.001.005.10-2018.00-3

REFERÊNCIA

ANEXO 3

FOLHA

02 DE 02

DATA

08/11/2018

REVISÃO

00-3

A3 - 297 X 420 mm